小型警報盤（プチアラーム）　取扱説明書

このたびは、弊社製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。
ご使用の前に必ずこの説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
（この説明書は、必ず保管しておいてください。）

安全上のご注意

施工、使用（操作・保守・点検）の前に必ずこの説明書とその他の注意書きをすべて熟読し、正しくご使用ください。機器の知識、安全の情報そして注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。この説明書では、安全注意事項のランクを「危険」「注意」として区分してあります。

⚠危険	取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。
⚠注意	取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害を受ける可能性が想定される場合、および物的損害だけの発生が想定される場合。

● お守りいただく内容を次の図記号で区分しています。
- ⚠ 気をつけていただく内容です。
- ⃠ してはいけない内容です。
- ❗ 実行しなければならない内容です。

なお、⚠注意 に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。
いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

■施工上のご注意

⚠危険

本製品の不具合が原因となり、人命並びに社会的に重大な影響を与えることが予想される機器（医療機器や大規模設備など）には使用しないでください。

有資格者以外の電気工事は法律で禁止されています。

関連法規および内線規程を遵守して、正しい工事を行ってください。

施工・点検時は上位ブレーカを必ず切ってください。通電中、充電部には絶対に触れないでください。感電および短絡による人身事故のおそれがあります。

正しい配線工事をしてください。誤結線があると発火・感電・故障の原因になります。

導電部の接続ねじは表 1 の適正締付トルクで確実に締付けてください。また、工事終了時に全ての導電部のねじを必ず増締めすると共に、定期的に増締めしてください。ねじがゆるんでいると発熱・火災のおそれがあります。

表1 適正締付トルク

ねじの呼び	締付トルク N・m
M3	0.5～0.6

電源や信号を OFF 状態にして作業をしてください。外部信号や連動回路により突然動作し、感電するおそれがあります。

⚠注意

改造等したことにより生じた事故については、一切責任を負いません。

次のような場所では使用しないでください。故障・誤動作の原因になります。
- ・周囲温度が－5℃～40℃の範囲を超える場所　・結露が生じる場所
- ・粉塵や腐食性ガスのある場所　・ノイズ（電界、磁界）の強い場所　・湿度が高い場所
- ・屋外などの雨や日光の直接当たる場所　・振動、衝撃の多い場所

弱電回路や端子間の絶縁抵抗を測定しないでください。故障の原因になります。

本製品の不具合が原因となり財産に影響を与えることが予想される機器（ヒーターや冷蔵庫など）に使用する場合は、特性・性能の数値に余裕を持ち、かつ二重回路などの安全対策を必ず組込んでください。

施工時に取外した端子カバー等は必ず元の位置に戻してください。感電・短絡事故のおそれがあります。

電圧印加をするときは、正しく配線がされているかを確認してから行ってください。発火・感電・故障の原因になります。

盤内機器への電線配線経路に配慮（電線を曲げて水が伝わないようにする。電線を伝って水が滴下する位置に注意）してください。結露した水や漏水が電線に伝って盤内機器へ入ると故障の原因となります。

定格電圧にてご使用ください。電源電圧が変動する場合、表２の使用可能電圧範囲を超えないでください。不動作・故障の原因になります。

表2 使用可能電圧範囲

定格電圧	使用可能電圧範囲
AC100V	AC 90V ～ 110V
AC200V	AC180V ～ 220V

警報出力接点は、表 3 の接点定格容量内でご使用ください。定格容量を超えて使用し続けますと、内部接点溶着などによる故障の原因になります。

表3 接点定格容量

接点定格容量（抵抗負荷）	AC250V 1A

■使用上のご注意

⚠危険

本製品の不具合が原因となり、人命並びに社会的に重大な影響を与えることが予想される機器（医療機器や大規模設備など）には使用しないでください。

有資格者以外の電気工事は法律で禁止されています。

端子カバーは絶対に開けないでください。感電のおそれがあります。

定期的に、電気工事業者に点検依頼をしてください。定期点検をしないと事故の原因になります。

⚠注意

本製品の不具合が原因となり財産に影響を与えることが予想される機器（ヒーターや冷蔵庫など）に使用する場合は、特性・性能の数値に余裕を持ち、かつ二重回路などの安全対策を必ず組込んでください。

異常な発熱・臭い・煙などが発生した場合は上位ブレーカをOFF にし、速やかに専門業者へ連絡してください。

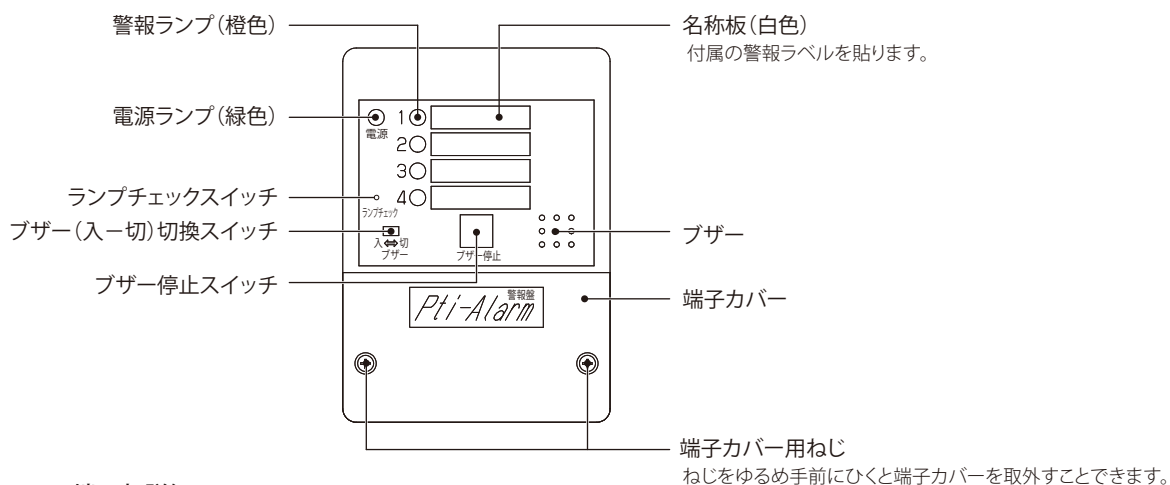
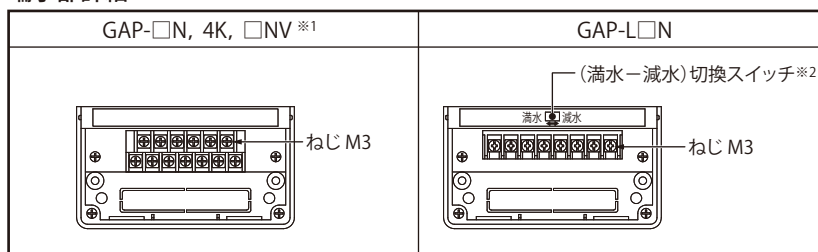
■保守・点検上のご注意

⚠危険

	有資格者以外の電気工事は法律で禁止されています。		導電部の接続ねじは表 1（P.1）の適正締付トルクの範囲内で定期的に増締めしてください。ねじがゆるんでいると発熱し、火災のおそれがあります。
	保守・点検は、専門知識を有する人が定期的に行ってください。		電源や信号を OFF 状態にして作業をしてください。外部信号や連動回路により突然動作し、感電するおそれがあります。
	保守・点検時は上位ブレーカを必ず切ってください。通電中、充電部には絶対に触れないでください。感電および短絡による人身事故のおそれがあります。		

⚠注意

	改造等したことにより生じた事故については、一切責任を負いません。		保守・点検時に取外した端子カバー等は必ず元の位置に戻してください。感電・短絡事故のおそれがあります。
	弱電回路や端子間の絶縁抵抗を測定しないでください。故障の原因になります。		異常な発熱・臭い・煙などが発生した場合は上位ブレーカをOFF にし、速やかに専門業者へ連絡してください。

■各部の名称

端子部詳細

※1. GAP-4K は端子数が異なります。
※2. GAP-L1N のみ

■取付寸法

■配線方法

●無電圧警報入力機種

無電圧警報入力端子に有電圧を印加すると焼損します。

外部警報接点の共用はできません。

ご注意

・コモン端子(CO)はユニット内部で共通になっています。
・外部接点には下記のように電圧が印加されます。

接点間電圧	機種
DC20V 程度	GAP-□N
DC12V 程度	GAP-4K

※個別警報出力内部配線

Y1 Y2 YC 12 YC 34 Y3 Y4

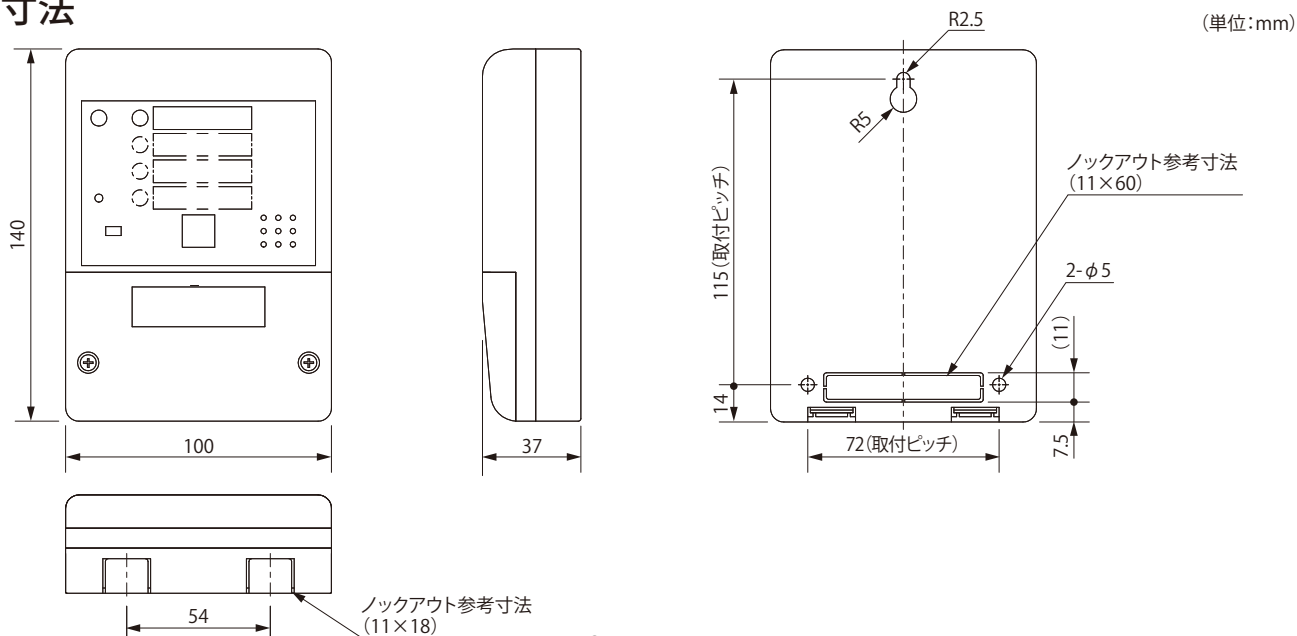
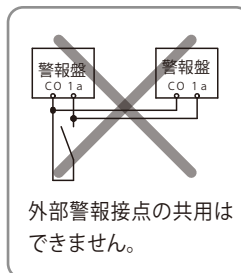
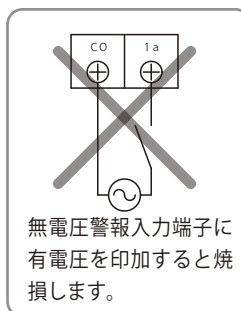
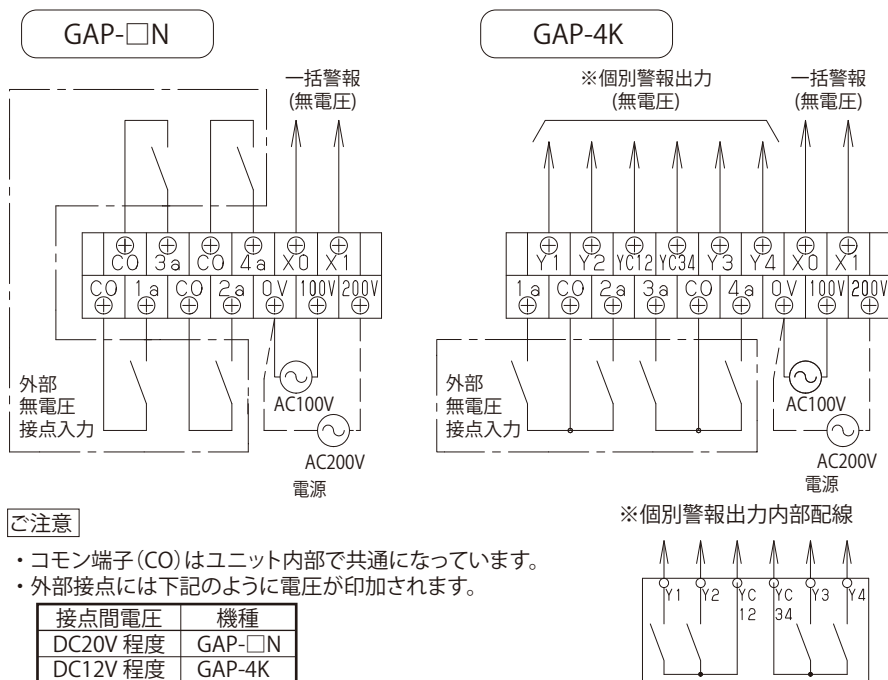
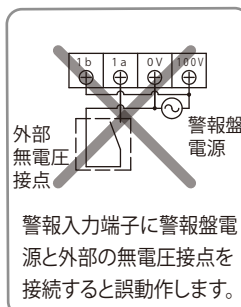
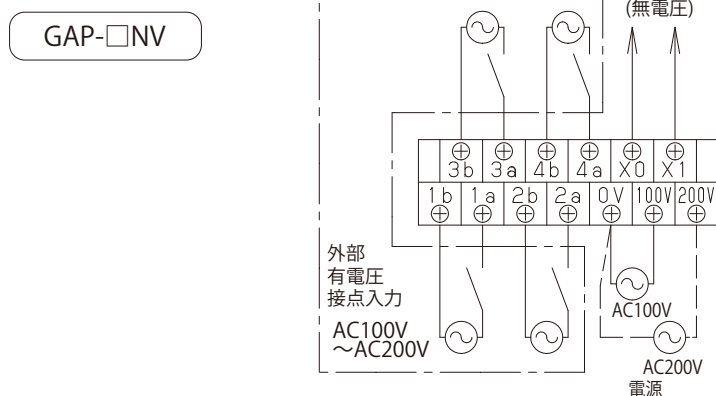
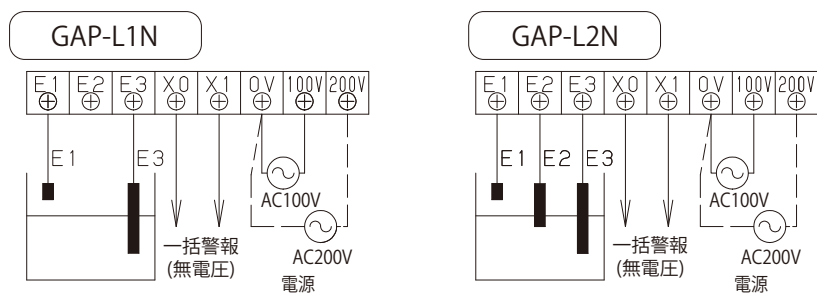
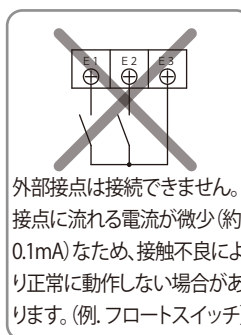
YC12とYC34は内部で接続されていません。

●有電圧警報入力機種

GAP-□NV

警報入力端子に警報盤電源と外部の無電圧接点を接続すると誤動作します。

●電極棒接続機種

外部接点は接続できません。接点に流れる電流が微少(約0.1mA)なため、接触不良により正常に動作しない場合があります。(例. フロートスイッチ)

GAP-L1N は警報用途にあわせて(満水 - 減水)切換スイッチを設定してください。

ご注意

・電極棒接続端子(E1 ~ 3)はアース端子ではありません。
・電極棒へ接続する電線は 0.75 ㎟キャプタイヤケーブルを使用してください。
・電極棒間には DC12V 程度の電圧が印加されます。

注意

🚫	電源端子間、警報入力端子間、警報出力端子間の絶縁抵抗を測定しないでください。故障の原因になります。	❗	接続電線は 0.75 ~ 1.25 ㎟、長さは 200m 以内としてください。
	外部接点・電極棒用信号線・電力用線との同一配管はしないでください。ノイズによる誤動作のおそれがあります。		ノックアウトをあけた場合、電線に傷がつかないよう適切な処理をしてください。
			ノイズ環境の悪い場所で使用する場合は、ノイズフィルタを使用してください。

■機能説明

電源入力		AC100V または AC200V の電源を、接続端子をご確認の上入力してください。電源を入力すると、電源ランプ（緑色）が点灯します。
ランプチェック		ボールペンなど、先の細いものでランプチェックスイッチを押すと、全ての警報ランプ（橙色）が点灯します。ブザーは鳴動しません。
警報入力		警報の入力は機種により異なります。 （自己保持機能なし）
	無電圧警報入力機種 GAP-□N GAP-4K	警報入力端子に無電圧 a 接点信号を外部より入力してください。 （入力した接点には DC12 ～ 20V の電圧が印加されます） コモン端子 (CO) は内部で共通になっています。 警報が入力されるとその警報に対応して警報ランプが点灯し、ブザーが鳴動します。
	有電圧警報入力機種 GAP-□NV	警報入力端子に有電圧 a 接点信号を外部より入力してください。 警報入力電圧は AC100V ～ AC200V までの電圧を受けることができます。 警報が入力されるとその警報に対応して警報ランプが点灯し、ブザーが鳴動します。
	電極棒接続機種 GAP-L1N	E1、E3 に電極棒を接続します。 （電極棒間には DC12V 程度の電圧が印加されます） （満水 - 減水）切換スイッチにより動作が異なります。 ・満水警報で使用時：水槽の水位が E1 より上にくると警報ランプが点灯し、ブザーが鳴動します。 ・減水警報で使用時：水槽の水位が E1 より下がると警報ランプが点灯し、ブザーが鳴動します。
	電極棒接続機種 GAP-L2N	E1、E2、E3 に電極棒を接続します。 （電極棒間には DC12V 程度の電圧が印加されます） ・満水警報：水槽の水位が E1 より上にくると警報ランプ 1 が点灯し、ブザーが鳴動します。 ・減水警報：水槽の水位が E2 より下がると警報ランプ 2 が点灯し、ブザーが鳴動します。
一括警報出力		警報が入力されると無電圧 a 接点が出力されます。
個別警報出力 （GAP-4K のみ）		警報が入力されるとその警報に対応して無電圧 a 接点が個別に出力されます。
ブザー停止		ブザーが鳴動しているときにブザー停止スイッチを押すとブザーが停止します。警報ランプはブザー停止スイッチとは無関係に警報信号が解除されるまで点灯します。
後追い警報		ブザー停止後、連続して別回路に警報が入力されるとブザーが再度鳴動します。 ※電極棒接続機種にはこの機能はありません。
ブザー切機能		ブザー（入ー切）切換スイッチを切にすると警報が入力されてもブザーが鳴動しません。

■故障の診断と処置

以下のことをご確認の上、”対策・処置の仕方 ”をお試しください。
それでも解決しないときはお問合わせください。

こんなときは	原因・調べるところ	対策・処置の仕方
電源ランプが点灯しない	電源はきていますか？	端子台に電源がきていないのであればもう一度配線をご確認ください。
警報を入力しても変化しない	信号配線は確かですか？	もう一度配線をご確認ください。
	信号配線の接続しているねじはゆるんでいませんか？	ねじを増締めしてください。
	端子台に直接警報を入力しても変化はないですか？	端子台に直接警報入力して正常であればもう一度配線をご確認ください。
	無電圧警報入力機種または電極棒接続機種に有電圧警報を入力していませんか？	有電圧を入力していた場合、故障しているおそれがあります。お問合せください。
	電極棒接続機種に接点を接続していませんか？	電極棒を接続してください。電極棒を接続できない場合は無電圧警報入力機種に変更してください。
警報を入力していないのに動作する	信号配線は確かですか？	もう一度配線をご確認ください。
	有電圧警報入力機種に警報盤の電源と外部の無電圧警報接点を使用して配線していませんか？	配線方法（P.3）を参考に、外部の無電圧接点を外部の有電圧接点に変更してください。外部の有電圧接点に変更できない場合は無電圧機種に変更してください。
ブザーが鳴動しない	ブザー（入-切）切換スイッチが切になっていませんか？	ブザー（入-切）切換スイッチを入にして再度警報を入力してください。

■仕様

機種		GAP-1N	GAP-2N	GAP-4N	GAP-4K	GAP-1NV	GAP-2NV	GAP-4NV	GAP-L1N	GAP-L2N
警報入力回路数		1	2	4	4	1	2	4	1 満水または減水	2 満水および減水
寸法		100 ㎜ ×140 ㎜ ×37 ㎜								
質量		0.4kg								
消費電力		5VA								
電源電圧		AC100V または 200V , 50 / 60 Hz								
警報入力		無電圧 a 接点入力				有電圧 a 接点入力 （AC100-200V）			電極棒接続 動作抵抗 約50kΩ以下 復帰抵抗 約100kΩ以上 電極間電圧 DC12V程度 電極間電流 約0.1mA	
	接点間電圧	DC20V 程度			DC12V 程度					
	接点間電流	約 3mA			約 20mA	約 3 ～ 6mA				
警報出力		一括警報出力：無電圧 a 接点出力　AC250V　1A（抵抗負荷） 個別警報出力：無電圧 a 接点出力　AC250V　1A（抵抗負荷）※GAP-4K のみ								
ブザー音圧		約 70dB								
使用周囲温度		-5 ～ 40℃								
使用周囲湿度		85% RH 以下（結露しないこと）								
付属品		警報ラベル：1 枚　，取扱説明書（本紙）：1 部								

施工業者名		
TEL	施工年月日	年　月　日

※施工終了後、施工業者名欄にご記入ください。

点検年月日			
	年　月　日	年　月　日	年　月　日
	年　月　日	年　月　日	年　月　日

※点検時にご記入ください。

警告表示がかすれたり、破損した場合は、警告ラベルの発注をお願いします。
仕様など、お断りなしに変更することがありますのでご了承ください。
また、ご不明な点がありましたら弊社お客様相談室にお問合わせください。
この説明書の内容は 2014 年 7 月現在のものです。

B797000922

〒480-1189 愛知県長久手市蟹原2201番地
お客様相談室／TEL（0561）64-0152
http://www.nito.co.jp